

自血穴位注射疗法治疗变应性鼻炎疗效的Meta分析

王钰嘉^{1,2}, 戴晓辉¹, 侯珣瑞³, 李丽红³

1. 威海市中医院, 山东 威海 264200
2. 贵州医科大学临床医学院, 贵州 贵阳 550004
3. 贵州医科大学附属医院, 贵州 贵阳 550004

[摘要] **目的:** 系统评价自血穴位注射疗法治疗变应性鼻炎(AR)的临床疗效。**方法:** 计算机检索PubMed、Cochrane Library、Web of Science、中国知网期刊全文数据库(CNKI)、维普中文科技期刊全文数据库(VIP)、万方数据知识服务平台(Wanfang)、中国生物医学文献数据库中有关自血穴位注射疗法治疗AR的研究,检索时间为自建库至2025年5月1日。由2名评价员分别对检索出的文献进行筛选并提取有效数据,采用RevMan 5.4软件对数据进行Meta分析。**结果:** 共纳入27项研究,共计2 187例患者。Meta分析结果显示,自血穴位注射疗法[比值比(OR)=3.64, 95%置信区间(95%CI)(2.25, 5.89), $P<0.000\ 01$]及自血穴位注射疗法与其他疗法的联合使用[OR=3.18, 95%CI(2.34, 4.32), $P<0.000\ 01$]均可明显提高临床总有效率。使用自血穴位注射疗法在提高干扰素- γ (IFN- γ)[均数差(MD)=3.04, 95%CI(2.04, 4.04), $P<0.000\ 01$]、白细胞介素-12(IL-12)[MD=3.03, 95%CI(1.70, 4.35), $P<0.000\ 01$]、改善患者鼻部症状中喷嚏[MD=-0.31, 95%CI(-0.37, -0.26), $P<0.000\ 01$]、流涕[MD=-0.51, 95%CI(-0.57, -0.44), $P<0.000\ 01$]、鼻塞[MD=-0.54, 95%CI(-0.69, -0.40), $P<0.000\ 01$]、鼻痒[MD=-0.41, 95%CI(-0.55, -0.28), $P<0.000\ 01$]、鼻黏膜肿胀[MD=-0.46, 95%CI(-0.64, -0.29), $P<0.000\ 01$]、鼻结膜炎生活质量调查问卷(RQLQ)评分中日常生活[MD=-1.24, 95%CI(-1.96, -0.52), $P=0.000\ 8$]、睡眠[MD=-1.44, 95%CI(-2.10, -0.78), $P<0.000\ 1$]、非鼻/眼症状[MD=-1.90, 95%CI(-3.41, -0.40), $P=0.01$]、行为问题[MD=-1.86, 95%CI(-2.24, -1.48), $P<0.000\ 01$]、鼻部症状[MD=-2.36, 95%CI(-2.97, -1.74), $P<0.000\ 01$]、情感反应[MD=-1.45, 95%CI(-2.14, -0.76), $P<0.000\ 1$]、眼部症状[MD=-0.50, 95%CI(-0.60, -0.40), $P<0.000\ 01$]方面均优于对照组。但在改善免疫球蛋白E水平[MD=-58.10, 95%CI(-123.56, 7.36), $P=0.08$]、白细胞介素-4水平[MD=-0.87, 95%CI(-1.74, 0.00), $P=0.05$]方面,与对照组比较,差异无统计学意义。**结论:** 自血穴位注射疗法与单纯的西医或者中医等常规治疗相比有效性更高,并且能明显改善患者的鼻部症状,提升患者生活质量,提高血清IFN- γ 、IL-12水平,且安全性较高。

[关键词] 自血穴位注射疗法; 变应性鼻炎; 总有效率; 疗效; Meta分析

[中图分类号] R246.81 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415(2026)13-0105-13

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2026.13.014

Meta-Analysis of Efficacy of Autohemotherapy Acupoint Injection for Allergic Rhinitis

WANG Yujia^{1,2}, DAI Xiaohui¹, HOU Xunrui³, LI Lihong³

1. Weihai Hospital of Traditional Chinese Medicine, Weihai Shandong 264200, China; 2. Clinical Medical College, Guizhou Medical University, Guiyang Guizhou 550004, China; 3. The Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang Guizhou 550004, China

[收稿日期] 2025-09-24
[修回日期] 2026-06-18
[基金项目] 威海市中医药科技项目(2023N-06)
[作者简介] 王钰嘉(1995-),女,硕士研究生。
[通信作者] 李丽红(1969-),女,主任医师,教授。

Abstract: Objective: To systematically evaluate the clinical efficacy of autohemotherapy acupoint injection for allergic rhinitis (AR). **Methods:** Studies on autohemotherapy acupoint injection for AR were retrieved from PubMed, Cochrane Library, Web of Science, China National Knowledge Infrastructure (CNKI), China Science and Technology Journal Database (VIP), Wanfang Data Knowledge Service Platform (Wanfang), and China Biology Medicine disc (CBM) databases from inception of each database to May 1, 2025. Two reviewers independently screened the retrieved literature and extracted valid data. Meta-analysis was performed using RevMan 5.4 software. **Results:** A total of 27 studies involving 2 187 patients were included. Meta-analysis results showed that autohemotherapy acupoint injection alone [OR=3.64, 95%CI (2.25, 5.89), $P<0.000\ 01$] and its combination with other therapies [OR=3.18, 95%CI (2.34, 4.32), $P<0.000\ 01$] significantly improved the total clinical effective rate. Autohemotherapy acupoint injection was superior to the control group in increasing interferon- γ (IFN- γ) [MD=3.04, 95%CI (2.04, 4.04), $P<0.000\ 01$] and interleukin-12 (IL-12) [MD=3.03, 95%CI (1.70, 4.35), $P<0.000\ 01$]; alleviating nasal symptoms including sneezing [MD=-0.31, 95%CI (-0.37, -0.26), $P<0.000\ 01$], rhinorrhea [MD=-0.51, 95%CI (-0.57, -0.44), $P<0.000\ 01$], nasal congestion [MD=-0.54, 95%CI (-0.69, -0.40), $P<0.000\ 01$], nasal itching [MD=-0.41, 95%CI (-0.55, -0.28), $P<0.000\ 01$], and nasal mucosal swelling [MD=-0.46, 95%CI (-0.64, -0.29), $P<0.000\ 01$]; and improving Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ) scores in daily activities [MD=-1.24, 95%CI (-1.96, -0.52), $P=0.000\ 8$], sleep [MD=-1.44, 95%CI (-2.10, -0.78), $P<0.000\ 1$], non-nasal/ocular symptoms [MD=-1.90, 95%CI (-3.41, -0.40), $P=0.01$], behavioral problems [MD=-1.86, 95%CI (-2.24, -1.48), $P<0.000\ 01$], nasal symptoms [MD=-2.36, 95%CI (-2.97, -1.74), $P<0.000\ 01$], emotional response [MD=-1.45, 95%CI (-2.14, -0.76), $P<0.000\ 1$], and ocular symptoms [MD=-0.50, 95%CI (-0.60, -0.40), $P<0.000\ 01$]. However, there were no statistically significant differences compared with the control group in improving immunoglobulin E levels [MD=-58.10, 95%CI (-123.56, 7.36), $P=0.08$] or interleukin-4 (IL-4) levels [MD=-0.87, 95%CI (-1.74, 0.00), $P=0.05$]. **Conclusion:** Autohemotherapy acupoint injection is more effective than conventional western medicine or conventional Chinese medicine alone, and significantly improves nasal symptoms and quality of life, increases serum IFN- γ and IL-12 levels, and has a favorable safety profile.

Keywords: Autohemotherapy acupoint injection; Allergic rhinitis; Total clinical effective rate; Efficacy; Meta-analysis

变应性鼻炎(AR)是指一种具有特异过敏体质的个体接触变应原后,由免疫球蛋白E(IgE)介导的介质释放及多种免疫活性细胞和细胞因子等参与的常见鼻黏膜炎症反应性疾病^[1],主要临床症状包括鼻痒、喷嚏、流清涕、鼻塞等。我国AR发病率呈逐年增高趋势^[2-3]。目前,临床上一方面使用糖皮质激素、抗组胺药等药物治疗AR,但存在疗效难以持续,且部分药物长时间使用后易出现不良反应及耐药性等弊端^[4],已无法满足患者的预期疗效,给

患者带来了一定困扰。另一方面使用免疫治疗,其不良反应发生率在10%~30%^[5],有效性尚不确切。因此,寻求一种可缓解AR患者症状,且高效、安全可靠的疗法十分重要。

自血穴位注射疗法属于穴位注射的一种特殊方式,以抽取患者自身静脉血,将其作为有效的抗原注入相应穴位,调节代谢,激活自身免疫系统,产生抗体,从而提升机体免疫力^[6]。研究表明,自血穴位注射疗法治疗AR疗效较好,临床报道亦逐渐增多,大部分显示出积极

的治疗效果^[7-9]。但自血穴位注射疗法治疗AR需要进行严格的系统评价,以明确自血穴位注射疗法的有效性。因此,本研究对相关文献展开整理分析,以期得出更有说服力的综合性证据,为临床实践及进一步开展相关研究提供可靠的依据。

1 资料与方法

1.1 文献检索策略 计算机检索PubMed、Cochrane Library、Web of Science、中国知网期刊全文数据库(CNKI)、万方数据知识服务平台(Wanfang)、维普中文科技期刊全文数据库(VIP)及中国生物医学文献数据库。检索时间为自建库至2025年5月1日。中文检索词为“自血疗法、自血穴位注射、穴位注射”,“变应性鼻炎、过敏性鼻炎、变态反应性鼻炎、鼻鼾、鼻嚏、鼾鼻”。中文数据库采用主题词策略检索:主题词=[(“变应性鼻炎”OR“过敏性鼻炎”OR“鼻鼾”OR“鼾鼻”OR“鼻嚏”)]AND[(“穴位注射”OR“自血疗法”OR“自血穴位注射”)]。英文检索词为“Autohematization therapy or Self-blood acupoint injection, Acupoint injection”“Allergic Rhinitides or Rhinitides, Allergic or Allergic Rhinitis”。检索词采用主题词及自由词相结合的方式。以Pub Med数据库为例:[(Allergic Rhinitis)OR(Rhinitis, Allergic)OR(Allergic)OR(Allergic Rhinitis)]AND[(Acupuncture point injection)OR(Thumbtack Needle)]。

1.2 纳入标准 研究类型:自血穴位注射疗法治疗AR的随机对照试验(RCT)、非随机同期对照试验、半随机对照试验(即随机例数不完全)文献。研究对象:患者符合《中国变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022年,修订版)》^[10]、《变应性鼻炎的诊治原则和推荐方案(2004年,兰州)》^[11]、《变应性鼻炎诊断标

准和疗效评定标准(1997年修订,海口)》^[12]、《中医病证诊断疗效标准》^[13]中AR的诊断标准。干预措施:干预组为自血穴位注射疗法或自血穴位注射疗法结合其他治疗方法(如常规西药、针刺、艾灸等),不区分穴位、注射剂量、治疗时间,随访时间不限。对照组为西药或针刺或艾灸等其他疗法,西药包括指南推荐使用的鼻用皮质类固醇喷雾剂、抗组胺剂和免疫制剂。结局指标:主要结局指标为总有效率,参考《中国变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022年,修订版)》^[10]、《变应性鼻炎诊断标准及疗效评定标准(1997年修订版,海口)》^[12]中的疗效标准,总有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数×100%;次要结局指标为临床症状评分,参考《实用耳鼻咽喉科学》^[14],指标包括喷嚏、流涕、鼻塞、鼻痒、鼻黏膜肿胀,根据症状轻重分为0~3分,分数越高则症状越重;实验室指标;鼻结膜炎生活质量调查问卷(RQLQ)评分^[15],该量表评估项目包括日常活动、睡眠、非鼻/眼症状、行为问题、鼻部症状、眼部症状及情感反应7个方面。

1.3 排除标准 重复发表或数据不详的文献;旨在比较不同选穴组方的文献;合并其他疾病;未给出具体疗效评定标准的文献;学位论文、综述、会议论文和动物实验研究等。

1.4 文献筛选及资料提取 经Endnote自动查重后,由2名研究者根据纳入和排除标准,分别独立进行文献筛选,最终交叉核对纳入结果,如出现分歧,由第三位研究者协助裁决。2名研究者独立完成数据提取,提取内容包括第一作者、发表时间、偏倚风险评价的相关信息、干预组与对照组中样本量、年龄、干预措施、疗程、结局指标等相关数据。全部数据提取结束后,由2位研究者交叉复核,如出现分

歧,由第三位研究者协助裁决。

1.5 文献质量评估 本研究根据 Cochrane 5.1 推荐的偏倚风险评估工具对纳入研究进行评价,包括文献的随机序列生成、分配隐藏情况、是否对受试者和干预提供者施盲、是否对结果评价者施盲、结果数据的完整性、是否选择性报告结果、是否存在其他偏倚 7 个方面。采用 RevMan 5.4 软件绘制文献质量评价图。

1.6 统计分析方法 采用 RevMan 5.4 软件进行 Meta 分析。本研究采用比值比(OR)、均数差(MD)及 95% 置信区间(CI)为效应指标。采用 Q 检验及 I^2 进行异质性检验,若 $P > 0.1$, $I^2 < 50\%$,采用固定效应模型进行 Meta 分析;若 $P < 0.1$, $I^2 > 50\%$,采用随机效应模型进行 Meta 分析。利用 RevMan 5.4 版统计软件绘制漏斗图,判断是否存在发表性偏倚,同时给出 95%CI 区间,并以森林图进行展示。

2 结果

2.1 文献检索结果 共检索得到 1 408 篇文献,其中中文文献 1 359 篇,英文文献 49 篇。排除重复文献 855 篇,阅读标题及摘要后排除 237 篇,进一步阅读全文筛选,最终纳入 27 篇,均为中文文献。筛选流程见图 1。

2.2 纳入文献基本特征 纳入的 27 篇文献包括 2 187 例患者。干预组的干预措施包括自血穴位注射或自血穴位注射联合其他疗法;对照组的干预措施为西药、针刺、艾灸等其他疗法。纳入文献基本特征见表 1。

2.3 文献质量评价 纳入的 27 篇文献中有 9 篇^[16-24]使用随机数字表法进行随机分组;7 篇^[8-9,25-26,34,37,39]仅仅提到随机字样;9 篇^[27-30,32-33,35-36,39]采用半随机对照试验或非随机同期对照试验进行分组。所有研究均未提及分配隐藏方案,故评价为风险不确定。仅有 2 篇^[24,31]提及对症状和体征的量表评定及数据统计者设盲,实

行治疗者、评定者、统计者三分离,故研究结果盲法评价为风险低,其余文献均未提及,故评价为风险不确定。3 篇文献^[23-24,31]存在脱落病例,均具体报告了来源于何组及缘由,余下研究均为出现样本脱落及选择性报告指标的情况,故评价为低风险。所有文献其他偏倚均未报道,故评价为风险不确定。风险偏倚评价结果见图 2、图 3。

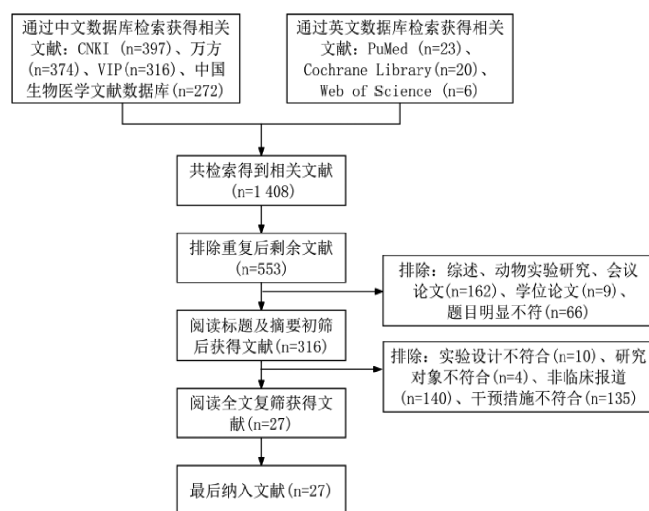


图 1 自血穴位注射疗法治疗变应性鼻炎的文献筛选流程图

2.4 Meta 分析结果

2.4.1 总有效率 见图 4。27 篇文献均报道了总有效率,其中 9 篇文献^[9,17-18,26,28,30,36-37,39]的干预组采用单纯自血穴位注射疗法,对照组采用针刺或常规西药治疗。经过异质性检验, $I^2 < 50\%$,且 Q 检验的 $P=0.98 > 0.1$,提示本次研究选择的 9 篇文献之间异质性较小,采用固定效应模型进行 Meta 分析。结果显示:单纯自血穴位注射疗法治疗 AR 总有效率优于对照组 [OR=3.64, 95%CI(2.25, 5.89), $P < 0.000 01$]。余下 18 篇文献的干预组采用自血穴位注射联合其他疗法,其他疗法包括 1 项中药颗粒^[24], 4 项针刺^[16,23,33,40], 3 项艾灸^[22,27,31], 3 项西药常规治疗^[8,21,29], 1 项针刺+艾灸^[38], 1 项超短波治疗^[34], 1 项拔罐治疗^[32], 1 项推拿+眼针^[35], 1 项

表1 自血穴位注射疗法治疗变应性鼻炎纳入文献基本特征

序号	纳入研究	研究方法	例数(例)		平均年龄(岁)		性别(男/女)		干预措施		疗程与次数	结局指标
			T	C	T	C	T	C	T	C		
1	李少霞 2024 ^[8]	RCT	47	46	40.00±0.91	40.50±0.89	24/23	22/24	自血穴位注射疗法+C5	C5	1次/2天,5次	①
2	连清清 2023 ^[16]	RCT	20	20	38.03±8.02	37.53±8.22	12/8	11/9	自血穴位注射疗法+C3	C3	1次/3~4天,10次	①
3	王亚琴 2023 ^[17]	RCT	51	51	39.11±5.57	39.07±5.49	13/38	12/39	自血穴位注射疗法	C10	1次/3天,10次	①③
4	钟朝彦 2023 ^[18]	RCT	34	34	43.72±2.36	44.01±2.55	15/19	13/21	自血穴位注射疗法	C1	1次/3天,10次	①③
5	李霞 2022 ^[19]	RCT	35	35	35.20±10.63	33.48±9.32	19/16	23/12	自血穴位注射疗法+C11	C1	1次/14天,3次	①②④
6	赵帅 2022 ^[20]	RCT	35	35	32.57±8.02	31.06±8.08	15/20	13/22	自血穴位注射疗法+C11	C3	1次/7天,6次	①
7	王亚琴 2022 ^[21]	RCT	46	46	38.37±7.59	37.61±8.30	28/18	26/20	自血穴位注射疗法+C5	C5	1次/3天,5次	①②③④
8	孙云广 2021 ^[22]	RCT	34	34	39.63±4.41	39.75±4.53	18/16	20/14	自血穴位注射疗法+C4	C2	1次/7天,2次	①②③
9	臧江红 2021 ^[23]	RCT	44	43	38.24±8.16	40.32±8.50	25/19	21/22	自血穴位注射疗法+C3	C3	1次/7天,16次	①②
10	佟彤 2018 ^[24]	RCT	51	51	41.00±7.00	39.00±5.00	27/23	24/26	自血穴位注射疗法+T1	C5	1次/7天,8次	①
11	冯亚男 2018 ^[25]	RCT	49	49	39.50±16.80	38.50±15.80	23/26	26/23	自血穴位注射疗法+C4+C6	C6	1次/7天,4次	①
12	欧惠珍 2017 ^[26]	RCT	34	34	31.50±3.80	31.70±3.90	19/15	21/13	自血穴位注射疗法	C1	1次/2天	①②③
13	吴继新 2017 ^[27]	qRCT	82	82	39.60±4.40	39.80±4.60	47/35	45/37	自血穴位注射疗法+C4	C1	第1个月2次/7天,第2个月1次/7天,共12次	①②③④
14	刘恋 2017 ^[28]	qRCT	30	30	31.20±11.17	30.07±11.46	14/16	13/17	自血穴位注射疗法	C1	1次/7天,4次	①
15	耿淑杰 2017 ^[29]	NRCCT	28	28	41.20±1.10	40.20±1.50	15/13	16/12	自血穴位注射疗法+C7	C7	1次/7天,4~6次	①
16	翁向阳 2017 ^[30]	NRCCT	35	31	29.00±1.26	30.00±1.85	19/15	16/15	自血穴位注射疗法	C3	1次/7天,4次	①
17	胡蓉 2016 ^[31]	RCT	40	40	39.00±6.00	40.00±5.00	18/19	20/18	自血穴位注射疗法+C4	C4	2次/7天,8次	①③④
18	张霞 2016 ^[32]	qRCT	30	30	26.50±7.50	25.90±7.20	16/14	14/16	自血穴位注射疗法+T2	C1	—	①
19	荆红存 2015 ^[33]	qRCT	45	45	—	—	17/28	15/29	自血穴位注射疗法+C3	C3	1次/3天,9次	①
20	张婉容 2014 ^[34]	RCT	30	30	—	—	—	—	自血穴位注射疗法+T3	C2	1次/2天,10次	①
21	陈陆陆 2014 ^[35]	qRCT	30	30	—	—	—	—	自血穴位注射疗法+T4	C1	1次/5天,15次	①
22	周育霞 2014 ^[36]	NRCCT	30	30	34.61±5.43	34.18±4.89	—	—	自血穴位注射疗法	C3	1次/7天,4次	①
23	黄少君 2013 ^[37]	RCT	45	45	34.00	36.00	27/18	24/21	自血穴位注射疗法	C8	1次/3天,10次	①②
24	梁超 2012 ^[9]	qRCT	24	21	33.00±12.00	34.00±13.00	14/10	8/13	自血穴位注射疗法	C1	第1个月2次/7天,第2、3个月1次/7天,共16次	①②③
25	王会珍 2012 ^[38]	RCT	31	30	—	—	12/19	12/18	自血穴位注射疗法+C3+C4	C3	1次/7天,8次	①
26	周伟光 2011 ^[39]	qRCT	45	45	—	—	30/15	23/22	自血穴位注射疗法	C9	1次/3天,7次	①
27	欧阳冷星 2010 ^[40]	RCT	50	40	—	—	—	—	自血穴位注射疗法+C3	C3	1次/3天,9次	①

注: RCT为随机对照试验; qRCT为半随机对照试验; NRCCT为非随机同期对照试验; T. 干预组; C. 对照组; T1. 固本祛风颗粒; T2. 拔罐; T3. 超短波治疗; T4. 推拿+眼针; C1. 氯雷他定片; C2. 盐酸西替利嗪片; C3. 针刺; C4. 艾灸; C5. 氯雷他定片+布地奈德鼻喷雾剂; C6. 氯雷他定片+丙酸氟替卡松鼻喷雾剂; C7. 地塞米松+庆大霉素+左西替利嗪片; C8. 氯雷他定片+糠酸莫米松鼻喷雾剂; C9. 藿胆片+头孢羟氨苄片+曲尼司特片+鼻邦鼻净纳米抗菌水凝胶; C10. 盐酸左西替利嗪胶囊+布地奈德鼻喷雾剂; C11. 穴位埋线; ①. 总有效率; ②. 临床症状评分; ③. 血清学指标; ④. 鼻结膜炎生活质量调查问卷(RQLQ)评分。

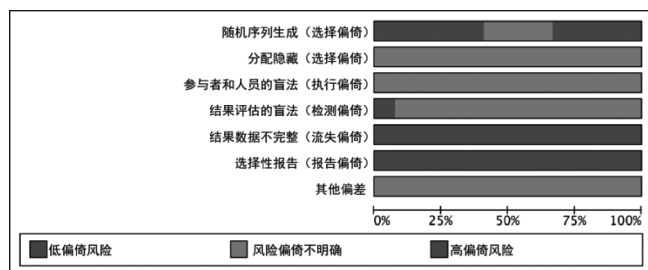


图2 自血穴位注射疗法治疗变应性鼻炎的文献偏倚风险评价图

西药+针刺^[25], 2项穴位埋线^[19-20]。经过异质性检验, $I^2 < 50\%$, 且 Q 检验的 $P=0.95 > 0.1$, 提示本次研究选择的18篇文献之间异质性较小, 采用固定效应模型进行Meta分析。结果显示: 联用自血穴位注射治疗AR总有效率优于对照组[OR=3.18, 95%CI(2.34, 4.32), $P < 0.000\ 01$]。

性较小,采用固定效应模型进行Meta分析。其余3项经过异质性检验, $I^2 > 50\%$, Q 检验的 $P < 0.1$,提示8篇文献之间异质性较大,采用随机效应模型进行Meta分析。结果显示:干预组喷嚏[MD=-0.31, 95%CI(-0.37, -0.26), $P < 0.000\ 01$]、流涕[MD=-0.51, 95%CI(-0.57, -0.44), $P < 0.000\ 01$]、鼻塞[MD=-0.54, 95%CI(-0.69, -0.40), $P < 0.000\ 01$]、鼻痒[MD=-0.41, 95%CI(-0.55, -0.28), $P < 0.000\ 01$]、鼻黏膜肿胀[MD=-0.46, 95%CI(-0.64, -0.29),

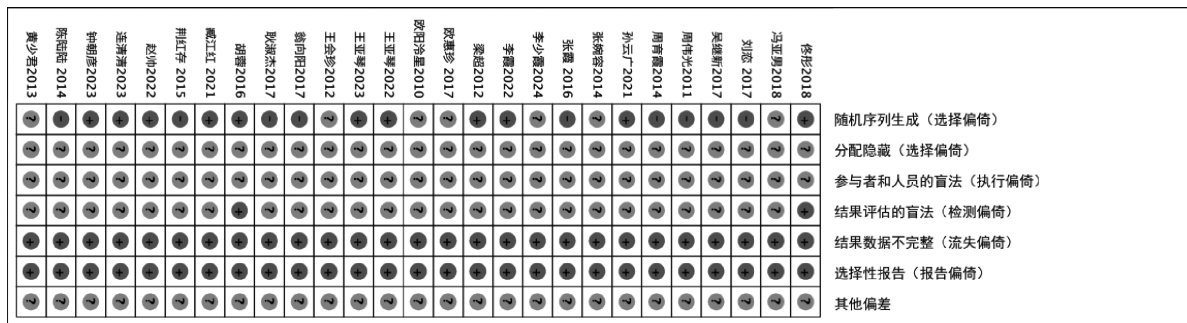


图3 自血穴位注射疗法治疗变应性鼻炎的文献偏倚风险汇总图

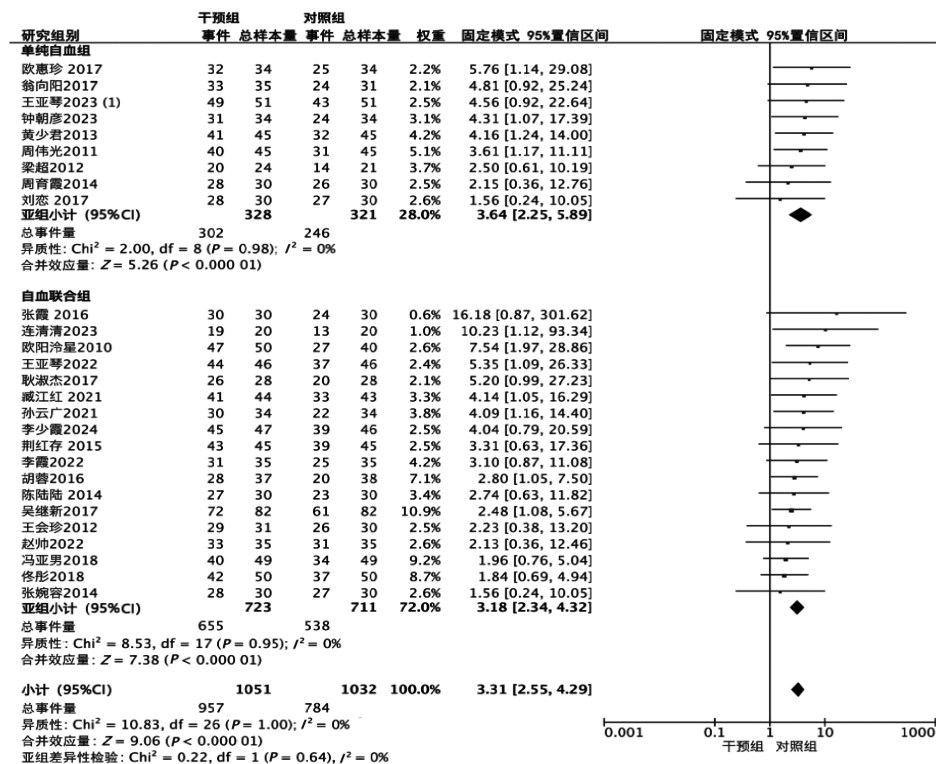


图4 2组总有效率比较的森林图

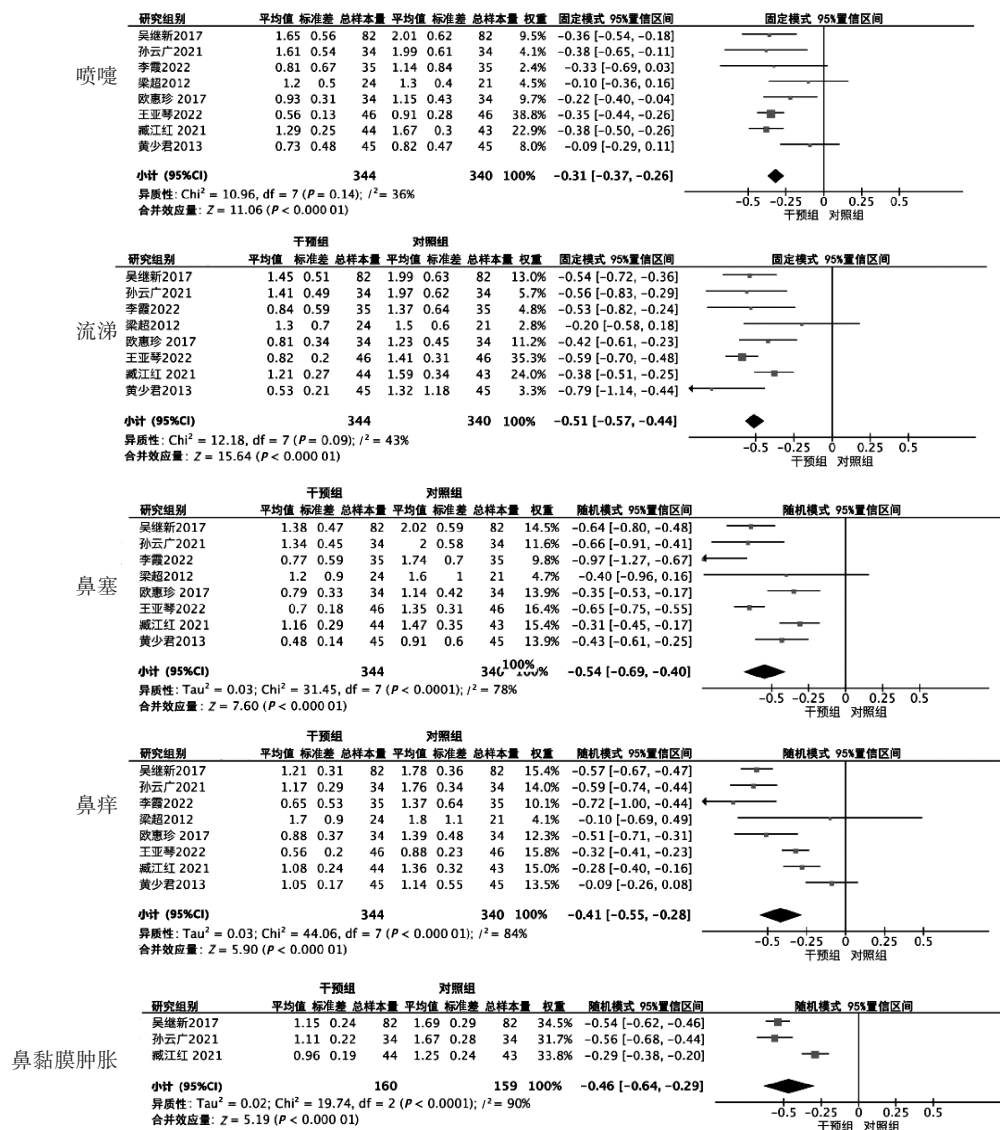


图5 2组临床症状评分比较的森林图

$P < 0.000 01$]等症评分均低于对照组。

2.4.3 实验室指标 见图6。纳入文献中有5篇^[18,21-22,27,31]报道了AR患者血清IgE水平。经过异质性检验, $I^2=99\% > 50\%$, Q 检验的 $P < 0.000 01$,提示5篇文献之间异质性较大,采用随机效应模型进行Meta分析。结果显示:2组AR患者血清IgE水平比较,差异无统计学意义[MD=-58.10, 95%CI (-123.56, 7.36), $P=0.08$]。

纳入的文献中有5篇^[9,18,22,27,31]报道了AR患者血清中干扰素- γ (IFN- γ)水平。经过异质性

检验, $I^2=81\% > 50\%$, Q 检验的 $P=0.000 3$,提示5篇文献之间异质性较大,采用随机效应模型进行Meta分析。结果显示:与对照组比较,干预组能更加显著地升高AR患者血清中IFN- γ 水平[MD=3.04, 95%CI (2.04, 4.04), $P < 0.000 01$]。

纳入文献中有4篇^[18,22,26,31]报道了AR患者血清中白细胞介素-4(IL-4)水平。经过异质性检验, $I^2=89\% > 50\%$, Q 检验的 $P < 0.000 01$,提示4篇文献之间异质性较大,采用随机效应模型进行Meta分析。结果显示:2组AR患者

血清 IL-4 水平比较, 差异无统计学意义[MD=-0.87, 95%CI(-1.74, 0.00), $P=0.05$]。

纳入文献中有 4 篇^[9,17,21,27]报道了 AR 患者血清中白细胞介素-12(IL-12)水平。经过异质性检验, $I^2=99% > 50%$, Q 检验的 $P < 0.000\ 01$,

提示 4 篇文献之间异质性较大, 采用随机效应模型进行 Meta 分析。结果显示: 与对照组比较, 干预组能更加显著地升高 AR 患者血清中 IL-12 水平 [MD=3.03, 95%CI (1.70, 4.35), $P < 0.000\ 01$]。

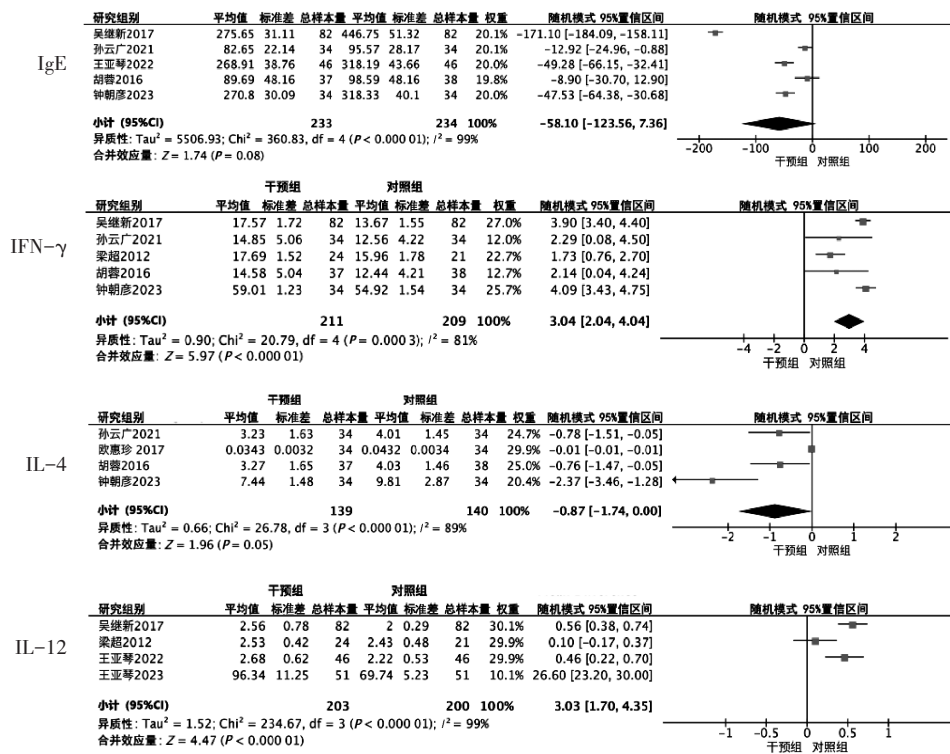


图6 2组实验室指标比较的森林图

2.4.4 RQLQ评分 见图7。4篇文献报道了治疗后RQLQ评分^[19,21,27,31]。7项评估依次经过异质性检验, 得到眼部症状 $I^2 < 50\%$, Q 检验的 $P > 0.1$, 提示4篇文献之间异质性较小, 采用固定效应模型分析。余下6项评估, $I^2 > 50\%$, Q 检验的 $P < 0.1$, 提示4篇文献之间异质性较大, 采用随机效应模型进行 Meta 分析。结果显示: 与对照组比较, 干预组能更显著地改善患者日常生活[MD=-1.24, 95%CI (-1.96, -0.52), $P=0.000\ 8$]、睡眠[MD=-1.44, 95%CI (-2.10, -0.78), $P < 0.000\ 1$]、非鼻/眼症状[MD=-1.90, 95%CI (-3.41, -0.40), $P=0.01$]、行为问题[MD=-1.86, 95%CI (-2.24,

-1.48), $P < 0.000\ 01$]、鼻部症状[MD=-2.36, 95%CI (-2.97, -1.74), $P < 0.000\ 01$]、情感反应[MD=-1.45, 95%CI (-2.14, -0.76), $P < 0.000\ 1$]、眼部症状[MD=-0.50, 95%CI (-0.60, -0.40), $P < 0.000\ 01$]等RQLQ评分, 提升患者的生活质量。

2.4.5 安全性评价 纳入的 27 篇文献中, 仅有 3 篇文献^[18,29,31]报道了不良反应, 其中钟朝彦等^[18]报道了自血穴位注射疗法组出现 2 例针孔感染红肿, 胡蓉等^[31]报道了自血穴位注射联合组有 4 例患者出现轻度的晕针现象, 有 5 例患者出现皮下瘀血, 自血穴位注射联合组及艾灸组各有 2 例患者因施灸出现灸疮, 但以上患者

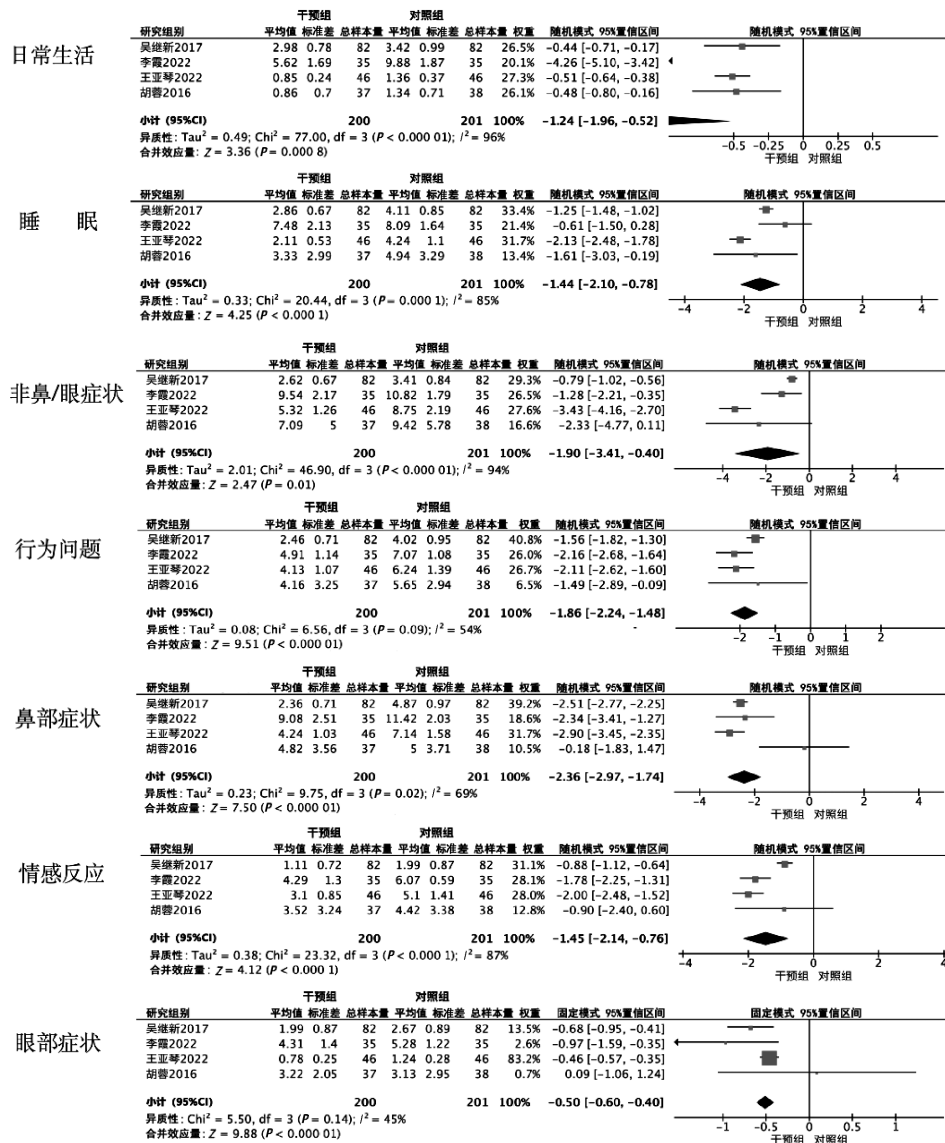


图7 2组鼻结膜炎生活质量调查问卷(RQLQ)评分比较的森林图

经过处理后均未出现感染症状。

2.5 发表偏倚 见图8。选取总有效率为指标绘制漏斗图,以标准误(OR的对数)作为Y轴,以OR为X轴。所有纳入的研究均在漏斗图区间范围内,大部分散点位于倒三角形上部,且较对称的分布于中线两侧,提示纳入的研究发表偏倚较小。仅有1个散点分布于倒三角形下部,说明存在小样本的影响。

2.6 敏感性分析 见表2。采用随机效应模式评估自血穴位注射疗法治疗AR在总有效率、临床症状评分、实验室指标、RQLQ评分的合

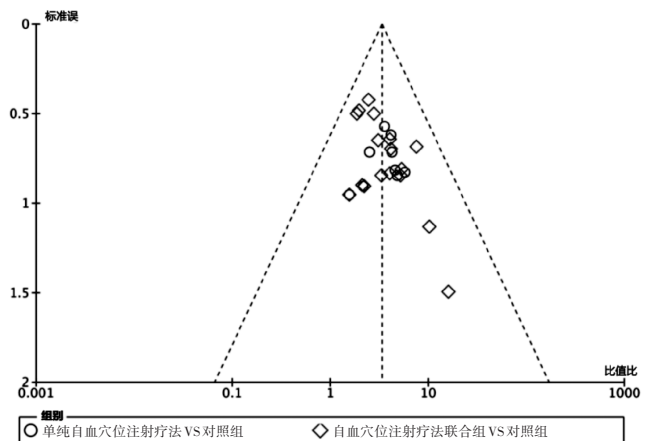


图8 2组总有效率比较的发表偏倚漏斗图

并OR/MD值,与固定效应模式的结果对比并做敏感性分析。结果显示:血清IgE[MD=-66.59, 95%CI(-73.34, -59.85)]、IL-4[MD=-0.01, 95%CI(-0.01, -0.01)]固定模型结果显示有效,随机模型中血清IgE[MD=-58.10,

95%CI(-123.56, 7.36)]、IL-4[MD=-0.87, 95%CI(-1.74, 0.00)]结果显示无统计学意义,提示血清IgE与IL-4的结果稳定性较差。余下指标2种模型评估出来的结果趋势较一致,说明本研究合并的OR/MD值较可信,结果稳定。

表2 自血穴位注射疗法治疗变应性鼻炎不同结局指标有效性比较结果的敏感性分析

分析指标	模型	OR/MD 值及 95%CI	Z 值	P 值
总有效率	①	3.26(2.52, 4.22)	9.00	$P < 0.000\ 01$
	②	3.14(2.42, 4.09)	4.09	$P < 0.000\ 01$
喷嚏	①	-0.31(-0.37, -0.26)	11.06	$P < 0.000\ 01$
	②	-0.30(-0.37, -0.22)	7.45	$P < 0.000\ 01$
流涕	①	-0.51(-0.57, -0.44)	15.64	$P < 0.000\ 01$
	②	-0.50(-0.59, -0.41)	10.52	$P < 0.000\ 01$
鼻塞	①	-0.53(-0.59, -0.47)	17.44	$P < 0.000\ 01$
	②	-0.54(-0.69, -0.40)	7.60	$P < 0.000\ 01$
鼻痒	①	-0.40(-0.45, -0.35)	16.02	$P < 0.000\ 01$
	②	-0.41(-0.55, -0.28)	5.90	$P < 0.000\ 01$
鼻黏膜肿胀	①	-0.46(-0.51, -0.40)	16.49	$P < 0.000\ 01$
	②	-0.46(-0.64, -0.29)	5.19	$P < 0.000\ 01$
血清 IgE	①	-66.59(-73.34, -59.85)	19.34	$P < 0.000\ 01$
	②	-58.10(-123.56, 7.36)	1.74	$P=0.08$
IFN- γ	①	3.57(3.21, 3.93)	19.45	$P < 0.000\ 01$
	②	3.04(2.04, 4.04)	5.97	$P < 0.000\ 01$
IL-4	①	-0.01(-0.01, -0.01)	11.13	$P < 0.000\ 01$
	②	-0.87(-1.74, 0.00)	1.96	$P=0.05$
IL-12	①	0.46(0.34, 0.59)	7.22	$P < 0.000\ 01$
	②	3.03(1.70, 4.35)	4.47	$P < 0.000\ 01$
日常生活	①	-0.56(-0.67, -0.45)	10.16	$P < 0.000\ 01$
	②	-1.24(-1.96, -0.52)	3.36	$P=0.000\ 8$
睡眠	①	-1.48(-1.67, -1.29)	15.35	$P < 0.000\ 01$
	②	-1.44(-2.10, -0.78)	4.25	$P < 0.000\ 1$
非鼻/眼症状	①	-1.06(-1.27, -0.84)	9.64	$P < 0.000\ 01$
	②	-1.90(-3.41, -0.40)	2.47	$P=0.01$
行为问题	①	-1.75(-1.95, -1.54)	16.51	$P < 0.000\ 01$
	②	-1.86(-2.24, -1.48)	9.51	$P < 0.000\ 01$
鼻部症状	①	-2.53(-2.75, -2.30)	21.79	$P < 0.000\ 01$
	②	-2.36(-2.97, -1.74)	7.50	$P < 0.000\ 01$
情感反应	①	-1.22(-1.42, -1.03)	12.25	$P < 0.000\ 01$
	②	-1.45(-2.14, -0.76)	4.12	$P < 0.000\ 1$
眼部症状	①	-0.50(-0.60, -0.40)	9.88	$P < 0.000\ 01$
	②	-0.57(-0.79, -0.34)	4.93	$P < 0.000\ 01$

注: ①.固定效应模型; ②.随机效应模型。

3 讨论

AR可归属于中医学中鼻鼽的范畴,其核心病机为正气亏虚、外邪袭表^[41]。基于此病机,AR的中医治则强调扶正固本、调和营卫、疏理气血。既往研究表明,常规针刺、拔罐等治疗手段可以改善AR患者相关症状,但单一治疗的效果并不十分理想,需要采用联合方式,以获得明显的临床疗效^[33]。这可能与针刺的疗效依赖“即时刺激”的模式有关,每次施针后穴位刺激作用仅能维持数小时,若未及时巩固,症状易因机体气血失衡状态反复而复发,难以实现“长效刺激”的治疗目标。因此,临床中常需采用针刺联合其它疗法,通过“协同互补”突破单一治疗的瓶颈,进一步提升疗效稳定性。

穴位注射疗法通过将药物注入特定腧穴,协同发挥针刺机械刺激、穴位特异性效应及药物药理作用三重机制,在增强药效的同时实现通经活络、祛瘀生新、燮理阴阳的功效,其综合疗效显著优于静脉注射、肌肉注射及单纯针刺疗法^[42-43]。本研究采用的自血穴位注射疗法系穴位注射疗法的延伸应用,以患者自体静脉血替代传统药物进行穴位注射。该疗法通过局部血液吸收实现抗原呈递,同时激活非特异性免疫应答及调节内环境稳态,从而降低外界过敏原致敏性并增强免疫调节功能,对AR等自身免疫相关性疾病具有独特优势^[44-46]。现有证据表明,自血穴位注射疗法的生物效应呈现双阶段特征:进针后数分钟至数小时内,针刺与血液灌注可引发即时性穴位刺激;此后24 h内,血液缓释吸收形成持续性抗原刺激,继而触发级联免疫反应^[47]。本研究发现自血穴位注射疗法可显著提升AR患者临床总有效率,其作用机制可能为重塑免疫稳态。

本次Meta分析结果显示,在总有效率方

面,相较于针刺或常规西药治疗,自血穴位注射疗法治疗AR的有效率效应值合并量 $OR=3.64$, 95%CI(2.25, 5.89),使用联合自血穴位注射治疗AR的有效率效应值合并量 $OR=3.18$, 95%CI(2.34, 4.32),差异均具有统计学意义($P<0.000\ 01$),提示无论自血穴位注射作为单一疗法还是合并其他疗法,其疗效都要高于中西医常规疗法。此外,自血穴位注射疗法对改善AR患者临床症状评分、RQLQ量表评分等均有效。

实验室指标分析显示,自血穴位注射疗法对调节患者血清IFN- γ 及IL-12水平具有显著作用。AR本质上是辅助性T淋巴细胞1(Th1)/辅助性T淋巴细胞2(Th2)细胞因子网络失衡介导的I型变态反应性炎症^[9]。在生理条件下,Th1与Th2细胞通过相互拮抗维持动态平衡,而AR患者受变应原刺激后,Th2细胞因子(如IL-4)过度表达伴随Th1细胞因子(如IFN- γ 、IL-12)分泌抑制,引发Th1/Th2比值倒置,最终导致免疫应答失调及炎症级联反应。IFN- γ 作为Th1型抗炎因子,既能直接抑制Th2细胞分化,又可拮抗IL-4介导的促炎效应^[48];IL-12则通过增强IFN- γ 的生物活性,协同促进Th1细胞优势应答,从而重建Th1/Th2免疫平衡。本次Meta分析结果证实自血疗法可通过上调IFN- γ 与IL-12表达水平有效纠正免疫失衡状态,为阐释其治疗AR的分子机制提供了关键依据,同时为穴位注射疗法的免疫调节效应研究奠定了科学基础。

本次Meta分析结果显示,自血穴位注射疗法治疗AR,对血清IgE、IL-4水平的改善并不明显,这与既往针刺领域报道存在一定差异^[49-50],推测产生这一情况的原因是本次纳入的文献中报道相关指标的研究较少或文献中并未完全提及具体的实验操作及自动酶标志读数

仪型号,产生异质性的原因是检测方式及过程非标准化。在安全性方面,仅有3篇文献^[18,29,31]提及在治疗过程中出现不良反应,表现为晕针、皮下出血等,休息或对症干预后均好转。本研究结果显示,自血穴位注射疗法不良反应发生率低,是一种相对安全的治疗措施。

从临床疗效看,自血穴位注射疗法治疗AR具有良好的效果,值得临床推广,但由于纳入研究较少,存在一定的局限性。纳入27篇文献均为中文,缺乏其他语言和其他人种的临床研究作为证据支持。本文纳入随机对照试验、非随机同期对照试验、半随机对照试验,部分结果证据等级较低,可能导致结果存在选择偏倚。鉴于自血穴位注射疗法的特殊治疗手段,不同研究之间的疗效与所选穴位、刺激深度等因素有关,碍于缺乏相关的标准,本文无法在这些方面进行分析。纳入的文献中仅有少量文献对远期随访进行报道,疗程对疗效的影响未做分析,无法准确评估自血穴位注射疗法治疗AR的长期疗效。次要结局指标纳入文献数量较少,尤其是实验室指标、RQLQ评分2个结局指标,缺乏足够的样本量评定患者炎症反应及生活质量改善程度。

综上所述,通过对既往研究进行整理分析,本研究发现目前大多数临床报道未重视患者的生活质量评价及远期疗效。因此,建议在之后的临床研究中可以使用RQLQ量表、健康调查简表(SF-36)观察治疗效果,并建立完善的远期随访体系,明确自血穴位注射疗法治疗AR的远期疗效,增加研究严谨性与可信度,以期得到全面的资料。同时,也应进一步完善与AR相关的客观实验室指标,探索并挖掘出自血穴位注射疗法治疗的优势。本次Meta分析结果表明,与西药、针刺、艾灸等常规治疗相比,自血穴位注射疗法明显提高了AR患者

的临床疗效且安全性较高,同时在减轻鼻部症状、改善患者生活质量方面更具优势,其作用机制可能是通过上调IFN- γ 与IL-12表达水平、重塑免疫稳态。因此,在今后临床治疗过程中,可根据患者状况选择单独使用自血穴位注射疗法,或与其他疗法联合使用,以增强疗效。基于本次研究的局限性,今后仍需进一步巩固并加强科研设计的客观性、严格实施实验方案、提高证据质量、重视文章描述的规范性,强调随访期的重要性以验证自血穴位注射疗法治疗AR的疗效,为临床治疗AR提供可靠的依据。

[参考文献]

- [1] KAWASE M, HE F, KUBOTA A, et al. Effect of fermented milk prepared with two probiotic strains on Japanese cedar pollinosis in a double-blind placebo-controlled clinical study[J]. *Int J Food Microbiol*, 2009, 128(3): 429-434.
- [2] 杜小曼,李燕明. 过敏性疾病的发展历史和未来展望[J]. *临床药物治疗杂志*, 2019, 17(1): 14-17.
- [3] WANG X D, ZHENG M, LOU H F, et al. An increased prevalence of self-reported allergic rhinitis in major Chinese cities from 2005 to 2011[J]. *Allergy*, 2016, 71(8): 1170-1180.
- [4] 陈卓泓,吴飞虎,宋任洁,等. 中药治疗变应性鼻炎研究进展[J]. *中国民间疗法*, 2021, 29(24): 134-137.
- [5] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组. 中国变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022年,修订版)[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2022, 57(2): 106-129.
- [6] 黄晋权,曾智文,陈永,等. 自血穴注对二硝基氯苯诱导小鼠特异性皮炎免疫炎症的影响[J]. *中国中西医结合杂志*, 2022, 42(5): 604-610.
- [7] 马雪娇,赵耀东,张国晓,等. 自血疗法治疗过敏性鼻炎研究进展[J]. *亚太传统医药*, 2017, 13(16): 47-49.
- [8] 李少霞,雷振忠,余箫,等. 自血穴位注射疗法治疗变应性鼻炎的效果[J]. *名医*, 2024, (1): 12-14.
- [9] 梁超,姜涛. 自血穴位注射治疗变应性鼻炎及对患者血清IL-12和IFN- γ 的影响[J]. *中国针灸*, 2012, 32(12): 1077-1080.
- [10] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组. 中国变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022年,修订版)解读[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2022, 57(2): 106-129.
- [11] 顾之燕,董震. 变应性鼻炎的诊治原则和推荐方案(2004年,兰

- 州)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2005, 40(3): 8-9.
- [12] 中华医学会耳鼻咽喉科学分会, 中华耳鼻咽喉科杂志编辑委员会. 变应性鼻炎诊断标准及疗效评定标准(1997年修订, 海口)[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 1998, 33(3): 134.
- [13] 国家中医药管理局. ZY/T001.1~001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 124.
- [14] 黄选兆, 汪吉宝. 实用耳鼻喉科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 263-264.
- [15] JUNIPER E F, GUYATT G H. Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in rhinoconjunctivitis[J]. Clinical & Experimental Allergy, 2010, 21(1): 77-83.
- [16] 连清清, 刘坛树, 曾源, 等. 针刺配合自血疗法治疗过敏性鼻炎的临床效果[J]. 中国卫生标准管理, 2023, 14(24): 142-145.
- [17] 王亚琴, 唐李梅. 自血疗法治疗变应性鼻炎(肺气虚寒型)临床疗效与安全性观察[J]. 辽宁中医杂志, 2023, 50(9): 108-111.
- [18] 钟朝彦, 梁锐记, 黄醒浩. 自体血穴位注射疗法对变应性鼻炎的疗效及血清嗜酸性粒细胞和免疫球蛋白E水平影响的临床研究[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2023, 7(3): 86-89.
- [19] 李霞, 王卫强. 穴位埋线联合自血疗法治疗肺脾气虚型变应性鼻炎临床观察[J]. 光明中医, 2022, 37(12): 2206-2208.
- [20] 赵帅, 王卫强. 穴位埋线联合自血疗法治疗变应性鼻炎的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2022, 30(11): 32-35.
- [21] 王亚琴, 唐李梅, 葛灏. 自血穴位注射治疗急性发作期神经性伏热型变应性鼻炎的临床观察[J]. 中国中医急症, 2022, 31(5): 884-887.
- [22] 孙云广, 周丽晶, 庄灿. 艾灸配合穴位自血疗法治疗肺脾气虚型变应性鼻炎的临床有效性研究[J]. 保健文汇, 2021, 22(11): 187-188.
- [23] 臧江红, 寻满湘, 金伟国, 等. 鼻内针刺联合穴位自血疗法治疗肺脾气虚型变应性鼻炎临床疗效观察[J]. 河北中医, 2021, 43(4): 632-637.
- [24] 佟彤, 刘元献, 于枫. 自血疗法联合固本祛风颗粒治疗肺脾气虚型持续性变应性鼻炎的疗效观察[J]. 中国医学创新, 2018, 15(21): 10-14.
- [25] 冯亚男, 高国强. 综合疗法治疗肺脾气虚型变异性鼻炎的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2018, 26(14): 51-53.
- [26] 欧惠珍, 陈泽恒, 游敏仪. 自血穴位注射对过敏性鼻炎治疗的效果[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2017, 38(6): 733-734.
- [27] 吴继新, 姚发利, 刘智艳. 药灸联合穴位自血疗法治疗变应性鼻炎的临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2017, 33(12): 1-5.
- [28] 刘恋, 吴清明, 李梦瑶, 等. 自血疗法治疗变应性鼻炎的临床疗效观察[J]. 中医药通报, 2017, 16(4): 36-38, 68.
- [29] 耿淑杰. 自血疗法治疗过敏性鼻炎的临床疗效观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(31): 170.
- [30] 翁向阳. 自血疗法治疗过敏性鼻炎的临床疗效观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(65): 195.
- [31] 胡蓉, 唐森, 田莉, 等. 艾灸配合穴位自血疗法治疗肺脾气虚型变应性鼻炎临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2016, 35(8): 967-970.
- [32] 张霞. 自血穴位注射结合天突穴拔火罐治疗变异性鼻炎的疗效观察及护理体会[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(30): 257-258.
- [33] 荆红存. 针刺配合自血疗法治疗过敏性鼻炎疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2015, 34(1): 41-42.
- [34] 张婉容, 梁健刚, 黄臻, 等. 自血穴位注射配合超短波治疗变异性鼻炎的疗效观察[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志, 2014, 22(6): 422-423, 407.
- [35] 陈陆陆. 推拿、眼针、自血疗法治疗过敏性鼻炎30例[J]. 河南中医, 2014, 34(11): 2256-2257.
- [36] 周育霞. 自血疗法治疗过敏性鼻炎疗效分析[J]. 内蒙古中医药, 2014, 33(4): 65-66.
- [37] 黄少君, 郭桂琴, 姜蓉, 等. 背俞穴自血疗法治疗常年变应性鼻炎临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2013, 32(6): 484-486.
- [38] 王会珍. 针灸配合自血穴位注射治疗变应性鼻炎31例[J]. 上海针灸杂志, 2012, 31(1): 52.
- [39] 周伟光. 穴位注射自体血清治疗过敏性鼻炎45例[J]. 吉林中医药, 2011, 31(6): 558-559.
- [40] 欧阳冷星, 潘朝霞, 植冠关. 针刺配合自血疗法治疗过敏性鼻炎50例[J]. 现代中医药, 2010, 30(6): 73-74.
- [41] 王虹雨, 齐凤军, 张阳普, 等. 从中医“正气”理论探讨变应性鼻炎的治疗[J]. 亚太传统医药, 2022, 18(1): 211-213.
- [42] 钟伟兴, 秦庆广, 李义凯. 穴位注射疗法的若干问题[J]. 中国针灸, 2021, 41(7): 795-797.
- [43] 林静瑜, 许云禄, 倪峰. 穴位注射作用机制研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2007, 9(6): 189-191.
- [44] 阳媚, 吴钱红, 杨红杰. 穴位自血疗法治疗慢性荨麻疹及对Th1/Th2细胞因子的影响[J]. 针灸临床杂志, 2016, 32(1): 5-8.
- [45] 黄于芯. 自血疗法治疗过敏性鼻炎的临床疗效观察[D]. 广州: 广州中医药大学, 2015.
- [46] 陆榕. 自血疗法治疗变应性鼻炎及对患者血清Th1/Th2的影响[D]. 南京: 南京中医药大学, 2017.
- [47] 姚彦, 王晓红. 穴位自血疗法联合中药膏封包治疗老年性皮肤瘙痒症疗效观察[J]. 实用老年医学, 2025, 39(2): 175-178.
- [48] 马瑞霞, 侯丽, 虎峻瑞. 观察防风固本颗粒对变应性鼻炎肺郁脾虚患者外周血单个核细胞培养上清中IL-4、IL-5、IL-10、IFN- γ 细胞因子水平的影响[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2017, 31(21): 1662-1665.
- [49] 林光盛. 针灸治疗过敏性鼻炎Meta分析与系统评价[D]. 广州: 广州中医药大学, 2017.
- [50] 梁超, 王静芝, 姜涛. 针灸治疗过敏性鼻炎的随机对照临床研究文献Meta分析[J]. 针灸临床杂志, 2015, 31(6): 43-49.

[责任编辑: 钟志敏, 蒋维超(英文)]